

**Mobile computer display monitor**

**Patent number:** DE19642267  
**Publication date:** 1998-05-14  
**Inventor:** CHAU PHAT CHON DIPL ING (DE)  
**Applicant:** CHAU PHAT CHON DIPL ING (DE)  
**Classification:**  
- **international:** G06F1/16; G06F1/18; G06F3/00  
- **european:** G06F1/16P2, G06F1/16D, G06F1/16P3  
**Application number:** DE19961042267 19961011  
**Priority number(s):** DE19961042267 19961011; DE19952015889U  
19951011

**Abstract of DE19642267**

The display monitor is coupled to the computer or separated from it as required. The data transmission link between the computer and the display monitor is provided by a flexible cable or by an audio, electromagnetic and/or optical transmission link. The computer is provided as a lap top or notebook computer with the removable display monitor provided with an associated holder allowing it to be supported in a required operating position after separation from the computer keyboard.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 42 267 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 06 F 1/16**  
G 06 F 1/18  
G 06 F 3/00

②1 Aktenzeichen: 196 42 267.1  
②2 Anmeldetag: 11. 10. 96  
④3 Offenlegungstag: 14. 5. 98

⑥6 Innere Priorität:

295 15 889. 1 11. 10. 95

⑦1 Anmelder:

Chau, Phat Chon, Dipl.-Ing., 76131 Karlsruhe, DE

⑦4 Vertreter:

Lichti und Kollegen, 76227 Karlsruhe

⑦2 Erfinder:

gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Mobilität eines Rechners

⑤7 Der mobile Rechner wird nach unseren Vorschlägen noch mobiler, nützlicher. Je nach der Kombination kann er als Hauptrechner, Wecker (normal, neu mit Bild(ern)), als externen Bildschirm bei Bildtelefonen usw. benutzen sowie Tele-Mitteilungen, Notizen, Terminliste, Erinnerungen, Bilder usw. mit oder ohne den eingeschalteten Rechner anzeigen.

DE 196 42 267 A 1

## Beschreibung

## 1. Ziele

Rechner (Tower, Desktop, Laptop (mobile), ...) werden heute nicht nur für Arbeit geschafft, sondern immer mehr in Bereichen der Hobbys eingesetzt. Einige von den Hobbys sind das Lesen, Spielfilme anschauen (aus CD-ROM). Das Lesen als Entspannung am Bildschirm, Display eines heutigen Rechners ist aber keine richtige Entspannung wie das Lesen eines Buches. Man muß vor dem Bildschirm (Tower, Desktop) sitzen oder etwa leichter mit einem Laptop, der immerhin insgesamt schwerer als ein dickes Buch ist. Das ist ähnlich auch mit Lernen.

Schauen wir einen Anwender bei der Arbeit mit einem Laptop an, dann merken wir, daß eine Arbeit mit dem Laptop durch die nicht geeigneten Haltung, Sitzen nicht lang dauern kann. Sie werden für kurze Benutzung (unterwegs) konzipiert, konstruiert. Das ist normal, daß der Laptop nur als zweiter Rechner und wenig benutzt werden kann. Das ist schade und verwirft und verhindert die Absicht von Anwender, den Laptop zu kaufen. Wir wollten erreichen, daß Anwender ihn auch als normalen Rechner benutzen können.

Unsere Ziele sind das Lesen, Lernen, Spielfilme anschauen, Spiele, Arbeit usw. mittels eines Rechners besser, bequemer, mehr Vergnügen als mit den heutigen Büchern, Laptop, Notebook, Rechnern. Die Ergebnisse unserer Arbeit haben Wirkungen, Erleichterung, Verbesserung nicht nur im Bereich der allgemeinen Entspannung mit dem Rechner (Lesen, Spielen, Filme und Sendungen sehen, hören: (ein beachtlicher Computermarktanteil)) sondern auch in Bereichen der Arbeit mit dem Rechner (persönlich, im LAN (local area network)), der Störsicherheit, der Mobilität.

Wir werden auch den heutigen Rechner weiter ausnutzen, damit es sich mit der Aufwand lohnt und damit die Verkaufszahl sich erhöhen könnte.

## 2. Lösungsvorschläge

Bemerkung: In den Abschnitten, Bildern werden mehrere Vorschläge, Ein-, Vorrichtungen für Erläuterungen gemacht, gezeigt. Sie müssen ggf. dürfen nicht alle gleichzeitig vorhanden sein. Durch verschiedene Komponenten aus den einzelnen Vorschlägen haben wir zahlreiche Variationen, Lösungen, Realisierungen für unsere Ziele.

Das Hauptprinzip ist: Das Display eines Mobilrechners kann von dem Rechner getrennt werden.

Je nach der Ansicht des Herstellers, der Anwender kann (empfohlen) am Display Eingabeeinrichtung und/oder Energieversorgung und/oder Chip(s) z. B. mit (Funk)Uhr-Kalenderfunktion, Speicher(modul)baustein, Schnittstelle(n), mechanische An-, Abkopplung(en) usw. untergebracht werden.

## A. Mögliche Eingabeeinrichtung am Display

Für eine freundliche Bedienung sollen einige Eingabeeinrichtungen am Display untergebracht werden. Es geben verschiedene Eingabeeinrichtungen:

- Eingabe mit Sensordisplay auch aktiver Bildschirm, touch screen, touch pannel, touch-sensitive screen). Die Felder, die ein Anwender für Eingaben berührt, sehen wir in der Bild-Nummer 1 beispielsweise Nr. 6. Ein Display damit ist komfortable, fordert durch die Sensoren auf dem Display aber hohe Aufwand. Je nach der Art des Sensoren kann die Berührung mit Fingern

und/oder mit einem Lichtstift (light pen) wie Nr. 7 die Eingaben durchgeführt werden.

- Eingabe mit Tasten: Die Eingaben können durch Bestätigung von Tasten am Rand des Displays Nr. 2 und/oder Tasten auf dem bzw. den zusammenklappbaren Flügel(n) Nr. 4 und/oder 5 im Bild 1.

- Eingabe mit Abrollgerät (mouse, mouse ball: Maus, Rollmaus, Rollkugelgerät

- Eingabe mit Lichtstift (light pen) und Befehlsvorrat aus maschinenlesbaren Coden (z. B. Barcode

- Kombinationen: Tasten für solche Befehle vor allein wie Blättern (scrolling) z. B. auf den (die) Flügel Nummer 4 und/oder 5 in der Figurennummer 1 gebracht werden, der bzw. die wie in der Figur beispielsweise zusammenklappbar t werden kann (können). Der trennbare Bildschirm kann auch eine Stütze (Nummer 7) haben, die ihm bei Stehen und/oder Hängen unterstützen.

## B. Verbindungen - Datenaustausch

Der Datenaustausch zwischen dem Rechner und Display kann:

- über eine Kabelverbindung und oder
- mit elektromagnetischen und/oder Licht- und/oder akustischen Wellen also kabellos geschehen werden.

## C. Erreichte Vorteile

1. Keiner zweiter Rechner mehr: Der Anwender kann mit dem von uns vorgeschlagenen Rechner auch in bequemer Haltung, Sitzung und damit lang, dauernd arbeiten bzw. benutzen. Mit einem komplexen (was heute immer mehr der fall ist) braucht er keinen zusätzlichen Rechner (Desktop, Mini-, Bigtower und Monitor, ... für lange Arbeit im Büro, Zuhause, ...) zu kaufen. Der Mobilrechner muß nach unseren Vorschlägen keiner zweiter Rechner für unterwegs und für kurze Arbeit sein.

2. Mehr Bequemlichkeit: Die Benutzung z. B. das Lesen von Literatur, Arbeit, Beschäftigung mit dem von uns vorgeschlagenen Rechner ist in jeder Lage, Haltung (stehen, gehen, liegen, ... natürlich auch sitzen) möglich und damit hat der Anwender mehr Freiheit, Spaß.

3. Noch leichter, dünner, mobiler: Da der Rechner, der das meistens Gewicht besitzt, mit dem Display ggf. mit Tastatur trennbar ist, kann er in z. B. einer Tasche während der Arbeit bleiben.

4. Weitere Ausnutzungen: dazu betrachten wir das Bild-Nummer 9 und vergessen wir nicht die obige Bemerkung. Der Anwender kann das trennbare Display als:

4.1 Nummer 1: (Funk)Uhr(-Kalender) (normaler Wecker) (allein und/oder mit eingeschaltetem Rechner) benutzen. Damit haben wir den großen Bildschirm für große (farbige !) Ziffer ausnutzen, und/oder

4.2 Nummer 3, 5: elektronisches Notizblatt für Notiz, Termine mit oder ohne Alarmsignalen verwenden. Der Inhalt kann direkt am trennbaren Teil und/oder über den Rechner eingegeben werden, und/oder

4.3 Nummer 7: Neue Wecker mit gespeichertem(en) Bild(ern) (allein und/oder mit eingeschaltetem Rechner). Damit hat der Anwender den Bildschirm die Möglichkeit, schöne(s) Bild(er) (familiär, lustig, munter, romantisch, ... , ggf. mit entsprechenden (persönli-

chen, allgemeinen, ...) Sprache, Musik, akustischen Signalen, Geräusche: z. B. Wind im Wald, ...) bei Aufwache sehen und ggf. hören, und/oder  
 4.4 Nummer 8 und 9: externes Display für Bildtelephone und/oder Tele-Mitteilungen (nützlich im Zusammenhang mit den Arbeiten der Postrationalisierung). Das Bild bei Bildtelefongespräch großer, schöner (farbig). Der Bildschirm von Bildtelefon kann gespart werden. Die TELE-Mitteilungen sind groß und schön.

**Bild-Nummer 1:** In der Figur sehen wir den Bildschirm 1, der von seinem Rechner trennbar ist. Damit hat der Anwender die Möglichkeit, den Bildschirm 1, der immerhin erheblich leichter als der heutige gesamte leichteste Rechner (ca. 3 Kg) ist, in eine beliebige Lage, die dein Anwender am liebsten paßt, zu bringen. Mit diesem trennbaren Bildschirm haben wir es also leichter nicht nur bei allgemeinen Entspannungen, sondern auch am Lernen, bei der Arbeit. Mit den (physikalischen) Tasten Nummer 2 und/oder mit virtuellen Eingabefeldern 6 kann der Anwender einige Befehle z. B. wie scroll down, scroll up (zurück-, vorrollen), den Rechner fern abschalten, Laufwerk, Verzeichnis wechseln, ... z. B. sequentiell veranlassen. Welche notwendigen Befehle, die direkt am Bildschirm eingegeben werden können, hängen von der Aufwand, der Nachfrage der Anwender ab. Einige weitere mögliche Eingabeeinrichtungen sind z. B. die Nummer 3, 4, 5, 8, 9.

**Bild-Nummer 2:** zeigt uns das Prinzip: Vom gesamten Rechner 1 wird der Bildschirm 2 vom Rechner 6 getrennt. Der Datenaustausch kann kabellos (Nummer 3) mit elektromagnetischen oder/und Licht- und/oder akustischen und/oder mit Verbindungskabel (Nummer 4) geschehen werden. Die Nummer 5 ist eine kleine Eingabevorrichtung.

**Bild-Nummer 3:** Ist eine Variante: Der Rechner 1 hat im Bild-Nummer 3 einen trennbaren Teil 9, der aus dem Bildschirm 2 und dein Tastatur 8 besteht. Der Datenaustausch kann wie im Bild 2 mit (Nummer 4) und/oder ohne Kabel (Nummer 3) ermöglicht werden. Der Pfeil 10 deutet die Möglichkeit, der Tastatur 8 zusammenzuklappen.

Eine weitere Variante können wir von hier ableiten. Der trennbare Teil 9a kann aus dem Bildschirm 2 und einem Teil 8a vom Tastatur 8 (8a und 8b) bestehen. Dadurch ist ermöglicht, die Komplexität der Eingaben (mehr Tasten) zu erhöhen, ohne die Handlichkeit viel zu verlieren (ohne den gesamten Tastatur). Die Handlichkeit erhöht weiter, wenn der Teil 8a zusammengeklappt werden kann, was der Pfeil 10 andeutet.

**Bild-Nummer 4, 5:** zeigt uns eine Möglichkeit den trennbaren Teil 9 in einem Rechnerverbund angewendet werden kann. Der Rechner Nummer 11 im Bild ist beispielsweise der Hauptrechner (Host, master computer).

**Bild-Nummer 6:** zeigt uns: mit entsprechenden Schnittstellen kann der trennbare Bildschirm Nummer 2 vom Rechner 11 ansprechen. Das ist sinnvoll und nützlich mit den weiteren Ausnutzungen im Bild-Nummer 9 z. B. das Bild der Nummer 7, den Inhalt der Nummer 3 zu ändern.

**Bild-Nummer 7, 8:** zeigen uns einige Möglichkeiten, den Bildschirm 2 zum Beispiel mit dem Halter 10 in Bild-Nummer 7, 8 in geeignete Positionen zu bringen. Das ermöglicht den Benutzer bequem, dauernd mit dem Rechner zu beschäftigen.

- **Bild-Nummer 9:** bitte siehe den Teil C 4.

Display von einem mobilen Rechner an- und abgekoppelt werden kann. Der Datenaustausch zwischen dem Rechner und Display kann über eine Kabelverbindung und/oder kabellos mit elektromagnetischen und/oder mit Licht- und/oder mit akustischen Wellen geschehen werden.

2. Das vom Rechner trennbare Display nach dem Anspruch 1 kann bei der Abkopplung mit einem Halter zu einer dem Benutzer geeigneter Position gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm mit einem Halter bei Bedarf in eine Position gebracht werden kann, die dem Anwender am liebsten ist.

3. Display, Bildschirm eines heutigen mobilen Rechners (Laptop, Notebook, ...) und ein Teil der Tastatur können vom Rechner getrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Display von einem mobilen Rechner und ein Teil der Tastatur an- an den und vom Rechner abgekoppelt werden kann. Der Datenaustausch zwischen dem Rechner und dem trennbaren Teil kann über eine Kabelverbindung und/oder kabellos mit elektromagnetischen und/oder mit Licht- und/oder mit akustischen Wellen geschehen werden.

4. Display, Bildschirm eines heutigen mobilen Rechners (Laptop, Notebook, ...) und die Tastatur können vom Rechner getrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Display von einem mobilen Rechner und die Tastatur an- an den und vom Rechner abgekoppelt werden kann. Der Datenaustausch zwischen dem Rechner und dem trennbaren Teil kann über eine Kabelverbindung und/oder kabellos mit elektromagnetischen und/oder mit Licht- und/oder mit akustischen Wellen geschehen werden.

5. Wecker, der bei dem Wecken mit darin gespeichertem(en) Bild(ern) mit und/oder ohne Akustik: weckte Signale, Musik, Stimme, persönliche, allgemeine Sprache, Stimme, ...) anzeigt.

6. Nutzung des trennbaren Teils nach dein Anspruch 1 und/oder 3 und/oder 4 als ein (intern/extern) Teil des Weckers nach den Anspruch 5.

7. Nutzung des trennbaren Teils nach dem Anspruch 1 und/oder 3 und/oder 4 als ein (intern/extern) Teil einer (Funk-, normalen) Uhr.

8. Nutzung des trennbaren Teils nach dem Anspruch 1 und/oder 3 und/oder 4 als ein (intern/extern) Komponente eines Bildtelefons.

9. Nutzung des trennbaren Teils nach dein Anspruch 1 und/oder 3 und/oder 4 für Notizen, Termine, Erinnerungen, Nachrichten, Mitteilungen hinterlassen.

10. Nutzung des trennbaren Teils nach dem Anspruch 1 und/oder 3 und/oder 4, um Tele-Mitteilungen anzuzeigen.

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---

#### Patentansprüche

65

1. Display, Bildschirm eines heutigen mobilen Rechners (Laptop, Notebook, ...) kann von dem Rechner getrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß ein

- Leerseite -

IV- Zeichnungen

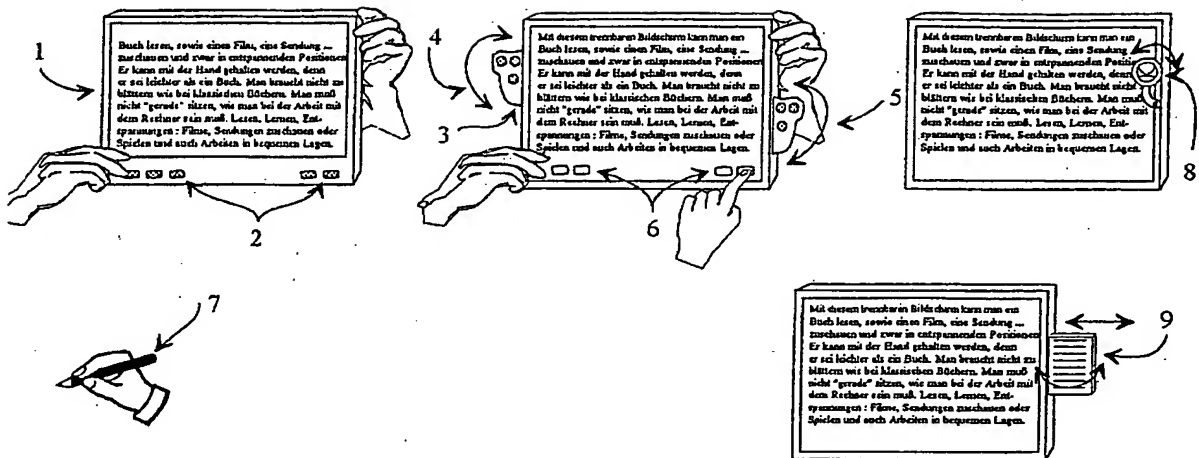


Bild-Nummer 1 :

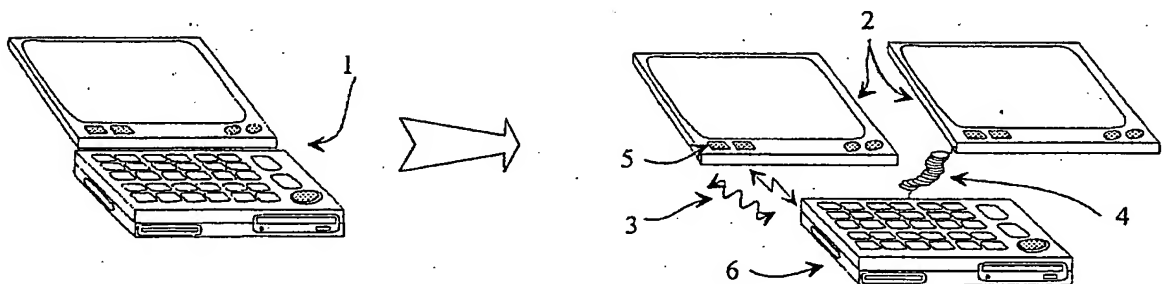


Bild-Nummer 2 :

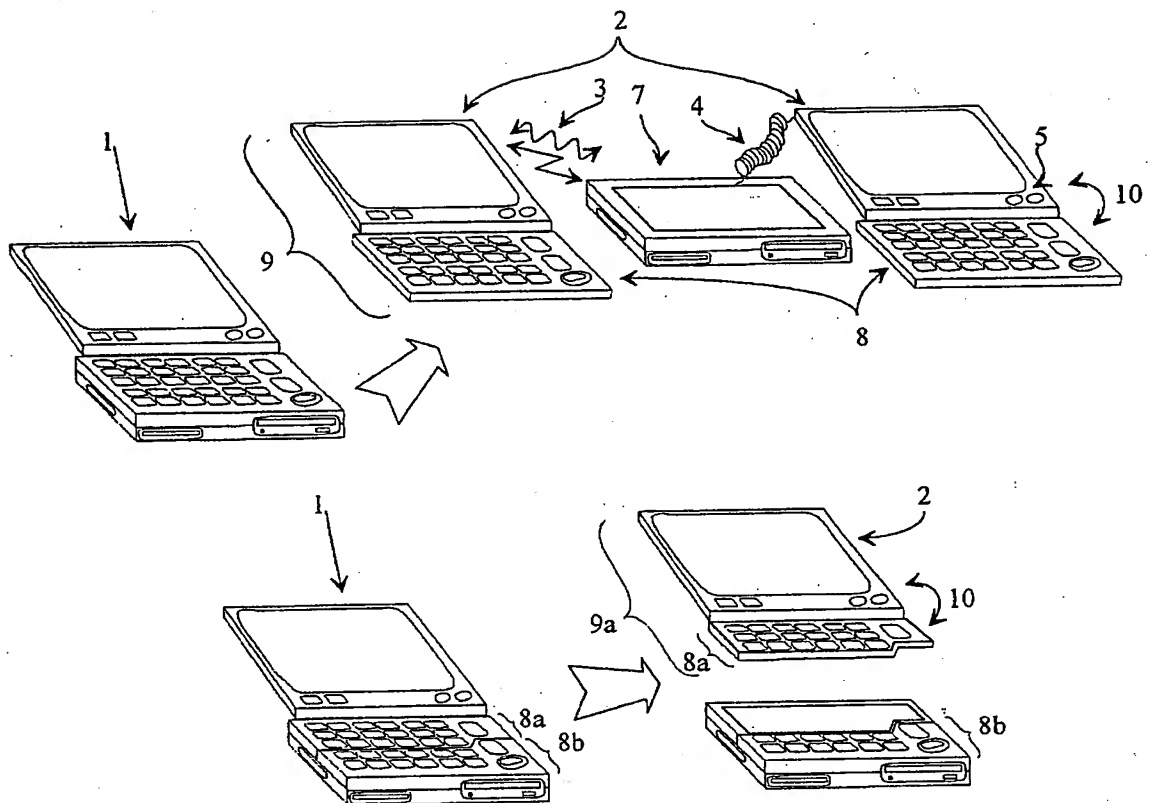


Bild-Nummer 3 :

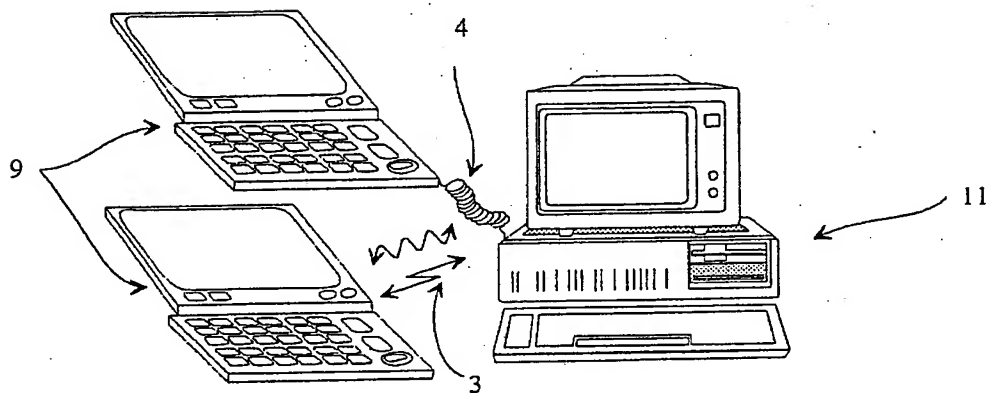


Bild-Nummer 4 :



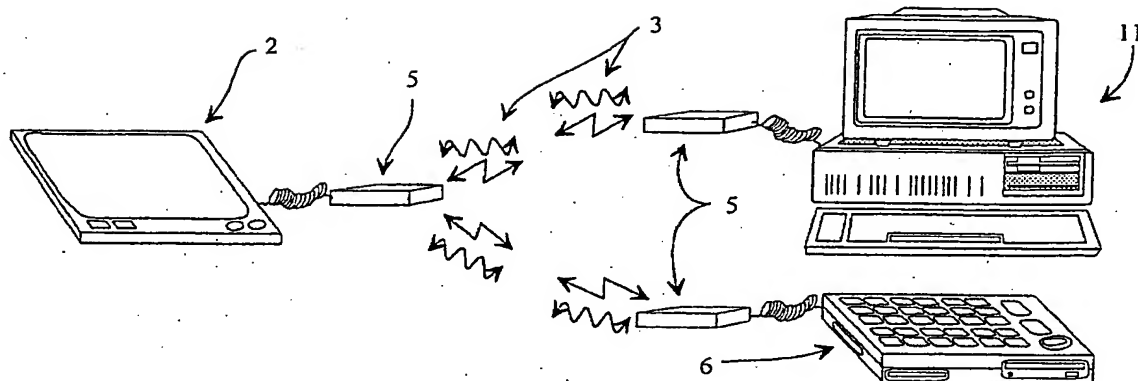


Bild-Nummer 5 :

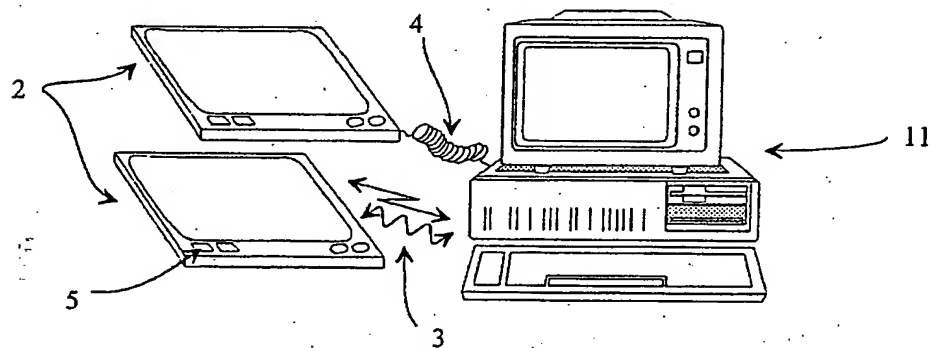


Bild-Nummer 6 :

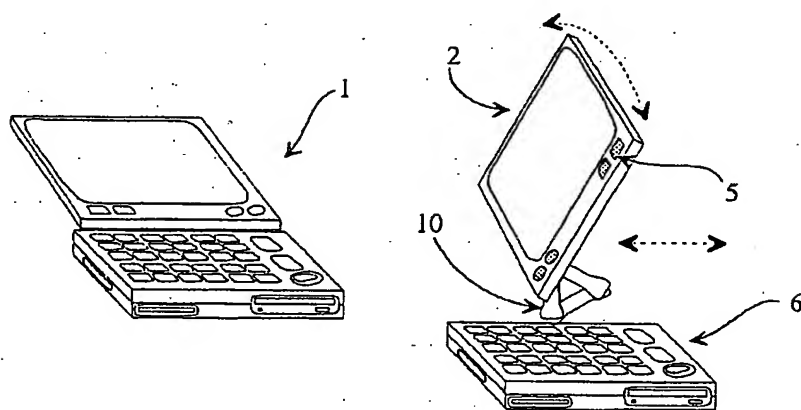


Bild-Nummer 7 :

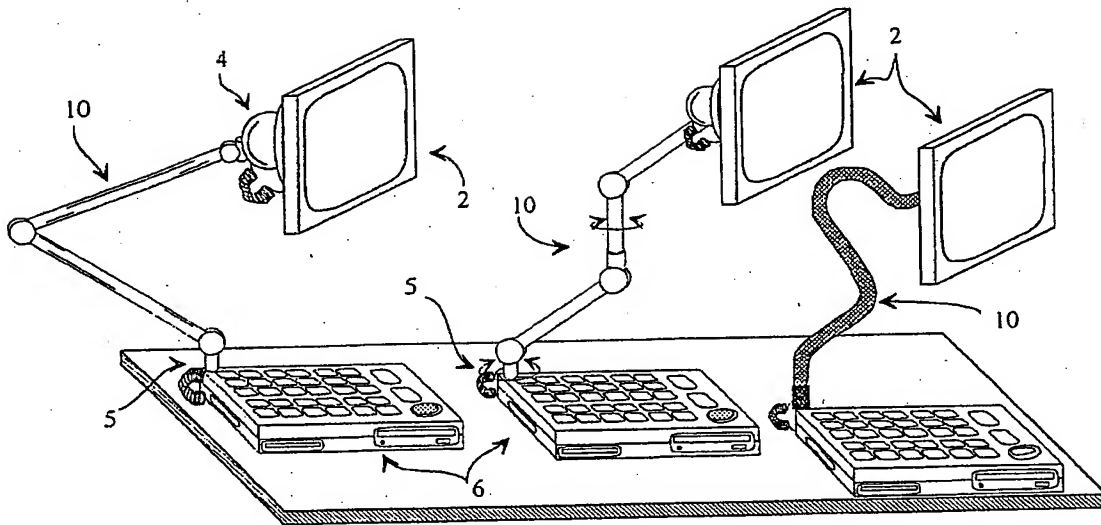


Bild-Nummer 8:

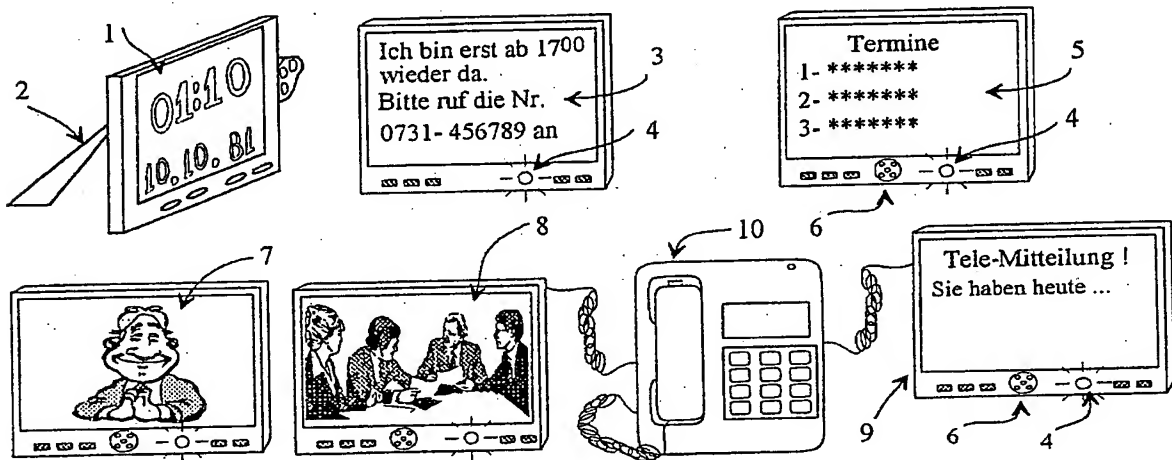


Bild-Nummer 9: